AUS DEM NEUROLOGISCHEN AMBULATORIUM AN DER
MEDIZINISCHEN UNIVERSITÄTS-POLIKLINIK BASEL
Vorsteher: Prof. Dr. Rob. BING

UEBER REFLEKTORISCHE KIEFERKLEMME

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER ZAHNHEILKUNDE DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER UNIVERSITÄT BASEL

VORGELEGT VON
RACHILE FUTLIK (geb. KAGAN)
aus RIGA (Lettland)

1936

Spiestuve «Splendid», Rīgā, Kungu ielā 21

Von der medizinischen Fakultät Basel genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. Rob. Bing.

Tag der Promotion: 6. Februar 1936.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

I.

Allgemeines über Reflexkontrakturen.

Von verschiedenen Neurologen ist auf eine früher wenig beachtete Abart der Muskelkontraktur hingewiesen worden, deren Primum movens in Reizzuständen sensibler Nerven zu erblicken, deren Natur also als reflektorisch anzusprechen ist. Im Allgemeinen handelte es sich dabei um tonische, seltener um tonisch-klonische Krampfzustände im Bereiche der Extremitäten, wobei die ursächliche Läsion in einem Kallusdruck auf sensible Nervenstämme, in „sensiblen Neuromen", meistens aber in penetrierenden (vor allem Schuss-) Verletzungen afferenter Nervenbahnen nachgewiesen werden konnte. Wir erwähnen die Arbeiten von Babinski-Froment, Bing, Foerster, Gierlich, Gottesmann, Gougerot-Charpentier, Hezel, Lehman, Marburg, Marie-Foix, C. Mayer, Remak und Thoele, deren Erfahrungen grösstenteils an Kriegsverletzten gewonnen wurden.

Nach Rob. Bing handelt es sich bei diesen Zuständen zweifellos um eine Störung des Tonusgleichgewichtes, um eine Dystonie, weshalb er für diejenigen Fälle, die an Händen oder Füssen auftreten, den Terminus „Traumatische Akrodystonie" eingeführt hat. Dabei geraten, infolge kontinuierlichen zentripetalen Reizzuflusses zu ihren Kerngebieten, bestimmte Muskeln in einen stereotypen Hypertonus, woraus beispielweise an den Händen die charakteristischen Zwangshaltungen resultieren, für welche französische Autoren die Bezeichnungen „main en con de cygne", „main figée", „main d'accoucheur" etc. geprägt haben.

Es handelt sich also um „physiopathische" Störungen, die einerseits von den hysterischen Kontrakturen, anderseits aber auch von denjenigen abzutrennen sind, die in den intakt gebliebenen Antagonisten peripher gelähmter Muskeln sich einstellen. Die klinische und elektrodiagnostische Sonderstellung dieser Akrodystonien (auf deren differentialdiagnostische Kriterien hier nicht im Einzeln eingegangen werden kann) ist namentlich von Babinski und Bing studiert worden.

Nun ist aber im Verlaufe des Weltkrieges von Imbert und Rial die reflektorische Kiefersperre nach solchen Verletzungen des Gesichtes, welche die Kaumuskeln nicht tangieren, aufmerksam gemacht und sind solche Zustände mit den (damals ungleich häufiger beobachteten!) Akrodystonien in Parallele gebracht worden.

Es erscheint daher gerechtfertigt auch bei Zahn- und Mundkrankheiten auftretenden Kontrakturzustände der Kaumuskulatur vom Gesichtspunkte ihrer reflektorischen Entstehung zu betrachten, welche natürlich schon dadurch nahegelegt wird, dass der Trigeminus gleichzeitig alle sensiblen Reize aus den Mundorganen bis Arcus palatopharyngeus aufnimmt und die Kaumuskeln (Masseteren, Temporales und Pterygoidei) motorisch innerviert.

II.

Zahnärztliche Bedeutung des Trismus.

Den tonischen Krampf der Kaumuskeln nennen wir Trismus. Er entsteht gewöhnlich auf indirektem Wege durch einen Reflexvorgang. Der Reiz wirkt auf sensible Nervenfasern, die ihn dann durch Nervenzellen der Zentralorgane auf das motorische Gebiet überleiten.

Verletzungen durch Extraktionen, Irritation der Pulpa beim Füllen, abgebrochene Nervnadeln im Wurzelkanal, Fraktur von Zähnen mit Freilegung der Zahnpulpa, Stiftzähne geben derartige Reize ab.

Trismus kommt auch nach Zahnextraktionen vor, denen eine Periostitis vorausgegangen ist, oder wenn die Operation mit grosser Kraftanwendung zustande kommen musste und der Druck auf die umgebende Weichteile, auf das Periost, stark gewesen war. Besonders kommt Trismus bei Dentitio difficilis des Weisheitszahnes vor. Der Weisheitszahn hat erheblich grosse Widerstände zu überwinden. Der distale Teil seiner Krone wird häufig vom Anfangsteile des aufsteigenden Kieferastes behindert und es ist eine dicke und feste Knochenschicht durch Resorption erst abzubauen, ehe der Zahn sein Wachstum nach oben fortsetzen kann. Der dritte Molar steht weiterhin nicht senkrecht, sondern nach vorn, gelegentlich auch nach hinten geneigt, so dass dadurch das Wachstum in senkrechter Rich-

tung erschwert ist. Sein Durchbruch vollzieht sich erst zu einer Zeit, wo der zu durchbrechende Knochen schon sehr hart und fest geworden ist und in einem Gebiet, in dem spongiöser Knochen überhaupt nur wenig vorhanden ist, sondern eine dicke Corticalis überwiegt. Endlich ist die Schleimhautdecke in diesem Gebiet besonders voluminös, da das Zahnfleisch hier bereits beginnt in senkrechter Richtung nach oben anzusteigen und die Plica intermaxillaris zu bilden. Sie hat eine dicke Submucosa, die mehrere Millimeter betragen kann. Ehe diese mehrfachen Schwierigkeiten überwunden sind, können Monate, selbs- Jahre vergehen. Bei der engen Nachbarschaft, die zwischen unteren Weisheitszahn und vorderen Gaumenbogen besteht, ist es kein Wunder, dass eitrige Entzündungen vom dritten Molar her in die vordere Gaumenbögen, das Tonsillenbett und das Gaumensegel sich ausbreiten. So kommt es hier häufig zur infiltrierenden Entzündung, nicht selten zum Abscess, der die gleichen Erscheinungen macht, wie der Paratonsillarabscess. Er unterscheidet sich von ihm eigentlich nur durch die Entstehung, klinisch aber dadurch, dass die dentogen entstandenen Paratonsillarabscesse gleichzeitig auch eine Infiltration des Massetergebietes verursachen und daher von einer starken Kieferklemme begleitet sind, die den tonsillogenen Abscesen meist fehlt, sie ist bei ihnen in der Regel nur gering.

Bei Trismus ist man mitunter verhindert, die Extraktion vornehmen zu können. Der Trismus tritt nicht plötzlich sondern allmählich auf. Sobald sich eine gewisse Schwere im Unterkiefergelenk einstellt, welche bald die Unmöglichkeit den Mund, wie gewöhnlich, zu öffnen mit sich bringt, ist die Indikation zur Extraktion des kranken Zahnes gegeben. Wird dieser Zeitpunkt versäumt, so entwickelt sich der Trismus sehr rasch und es kommt zum krampfhaften Verschluss der beiden Zahnreihen, wodurch das Oeffnen des Mundes und damit das Anlegen der Zange zur Unmöglichkeit wird. Ist starke Schwellung vorhanden, das Periost des Kiefers in Mitleidenschaft gezogen, Vereiterung und Verjauchung im Gefolge, erstreckt sich die Schwellung bis zum Arcus palatoglossus, diesen und auch die hintere Rachenwand ergreifend, so ist Gefahr im Verzuge. Unter solchen Umständen, muss der Mund, mit Zuhilfenahme des chirurgischen Mundöffners, auf gewaltsame Weise geöffnet und die Extraktion unter allen Umständen vorgenommen werden. Bei Versäum-

nis des notwendigen Eingriffes ist es schon wiederholt zum Exitus letalis durch Auftreten von Oedema glottidis etc. gekommen.

Schon D i o n i s hat bei Kinnbackenkrampf vorgeschlagen Zähne herauszunehmen um durch die entstandene Lücke flüssige Nahrung und Arzneien einführen zu können. Er scheint durch das Verfahren der Tierärzte, wie es zum Beispiel bei den Pferden angewendet wird, auf diese Idee gekommen zu sein. Indes soll man zu einem solch heroischen Mittel — gewaltsame Extraktion — nur Zuflucht nehmen, wenn die Erscheinungen stürmisch auftreten, wenn sehr heftige Schmerzen vorhanden sind, die dem Patienten schlaflose Nächte bereiten. Endlich, wenn die Nahrungsaufnahme gänzlich afgehoben ist. Dagegen kann man bei mildem Verlauf, durch Verabreichung von Narkoticis per Anum, oder durch die Nase, die Verminderung des Trismus abwarten und dann, falls der Zugang halbwegs möglich ist, die Extraktion ausführen. Es ist demnach Trismus der einzige Fall, welcher vorübergehend als Kontraindikation aufzufassen wäre, aber nur deshalb, weil wir den vorhandenen Verhältnissen gegenüber machtlos sind, und zum gewaltsamen Einschreiten erst dann Zuflucht nehmen, wenn Gefahr für das Leben vorliegt.

Mit Rücksicht auf die vorhergehenden Auseindersetzungen ergibt sich von selbst, dass eine Extraktion eigentlich niemals kontraindiziert erscheint, dass aber mitunter Fälle vorkommen, bei welchen man dieselbe, durch Anwendung anderer Mittel, zu vermeiden trachten wird. Genügen diese nicht, dann führe man die Operation, wenn es Not tut, auch unter Gewaltanwendung aus, nur sei man auf gewisse Eventualitäten gefasst und entsprechend vorbereitet ihnen zu begegnen. Die Kieferklemme kann auch zur Störung des Allgemeinbefindens beitragen. Von dem Grade der Bewegungsbehinderung der Kiefer ist die Bedeutung des Leidens für den Gesamtorganismus abhängig. Stehen die Zahnreihen fest aufeinander, so wird die Zuführung und Zerkleinerung der Nahrung fast zur Unmöglichkeit. Auch in weniger vorgeschrittenen Fällen trägt die Schwierigkeit der Mundreinigung, Stagnation des meist überreichlich abgesonderten Speichels, die wiederum zu Zahnsteinablagerungen führt, übler Mundgeruch, geschwürige Prozesse der Gingiva, erheblich

zur Störung des allgemeinbefindens bei. In jedem Fall ist der Rat von P a r t s ch beherzigenswert, keine Kieferklemme sich selbst überlassen, sondern sofort therapeutisch gegen sie vorzugehen.

Die Therapie jeglicher Art von Kieferklemme hat vor allem eine Beseitigung der ursächlichen Momente anzustreben.

Lange Zeit bildete die Narkose das souveräne Mittel, mit dessen Hilfe eine Lösung der reflektorisch bewirkten Kieferklemme und so auch die Behandlung der sie hervorrufenden Ursache möglich war. Die ungeahnte Entwicklung der L o k a l anästhesie in den letzten Jahrzehnten hat die in ihrer Anwendung nicht ganz ungefährliche Narkose (Zurücksinken der Zunge, Aspiration des Erbrochenen) fast vollkommen verdrängt, insofern, als bei Eingriffen in der Mundhöhle sich die Narkosemaske oft als so störend erwies, dass ein erfolgreiches Arbeiten in Frage gestellt war.

In der Erkenntnis, dass die durch Zahnerkrankungen und entzündlichen Prozesse in der Mundhöhle hervorgerufene Kieferklemme in der Regel auf reflektorisch sich auswirkende Schmerzen im entzündeten Gebiet zurückzuführen ist, musste eine Lösung der Kontraktur möglich sein, wenn es gelang, das Reizleitungsvermögen des hierfür verantwortlichen Nerven, des N. alveolaris inferior zu unterbrechen.

Um Causaltherapie zu treiben, war eine Entfernung der kranken Zähne erforderlich. Diese war nur dadurch möglich, dass die Kieferklemme, durch extraorale Mandibularinjektion beseitigt wurde. Mit dem Moment der Extraktion war der Trismus beseitigt. K u h l e n k a m p f schlägt an dessen Stelle vor, die Ursache der reflektorischen Kaumuskelspannung selbst, die den Reflex auslösenden schmerzempfindlichen Fasern der Gelenkkapsel auszuschalten, während R a d i c e den Masseterenkrampf dadurch beseitigt, dass er 30 ccm einer 0,2%igen Tutocainlösung in den kontrahierten Muskel an drei verschiedenen Stellen und zwar parallel dem Unterkieferrand, in dem Muskelbauch und unterhalb des Processus zygomaticus injiziert. W i e d h o p f hat zur symptomatischen Behandlung des Trismus Novokaininjektionen in beide Massetern und Temporales empfohlen. Er erreichte dadurch, dass der Mund weit geöffnet werden konnte und ermöglichte so Mundpflege und Nahrungsaufnahme.

In allen Fällen ist eine systematische Nachbehandlung durch aktive und passive Bewegungen evt. mit Kieferdilatatoren notwendig. Dies geschieht mit dem Heister schen Mundöffner, dessen Enden zweckmässig mit Gumidrains überzogen werden, oder mit dem Esmarch'schen Mundkreisel. Zu starke Belastung einzelner Zähne muss vermieden werden, da sonst leicht Periodontitiden die Folge sind. Andere Hilfsmittel zur allmählicher Dehnung sind Sektkorken, gerippte Keile, federnde Klamern, Gewindekreisel, trockene Wärme in Form von Heissluft-applikationen oder Diathermie wirkt unterstützend, da sie Hyperämie erzeugt und so Resorption der entzündlichen Exudate beschleunigt. Kaposi und Port geben noch andere Behandlungsmethoden an und zwar empfehlen sie: Umschläge mit Salzwasser, Priesnitz, Borlösung und Massage der Massetern.

Was der Therapie der reflektorischen Kieferklemme auf Grund des Dentitio difficilis des Weisheitszahnes beruht, so ist gründliche Säuberung der Zahnfleischtasche notwendig. Man muss sie ohne Druck durchspühlen um Fäulnisstoffe zu beseitigen. Man verwendet dazu eine warme H_2O_2 Lösung, Rivanol oder ähnliches. (Die Verwendung von Mundspühlapparaten (Atomiseur, Fluox u. s. w.) unter Benutzung von Kohlensäure oder Sauersoff bei entzündlichen Prozessen in der Mundhöhle ist Neuerzeits warm empfohlen worden). Dann wird ein kurzes Stück einer antiseptischen Gase vorsichtig unter den Lappen geschoben, wobei man bemüht sein muss, ihn bis hinter die Krone zu führen, damit er nicht wieder hinausfällt. Der Tampon wird alle 2 Tage im Anfange, Notfals, auch täglich gewechselt. Darunter schwillt die Gingiva ab und die Entzündung geht zurück. Erfordert der infizierte Raum des Zahnsäckchens eine schnelle Entlastung, dann ist es besser, die Weichteildecke in der Längstrichtung zu schlitzen, so dass gleichzeitig Zahnsäckchen und Gingiva gespalten werden. Damit wird der Eiterabfluss sofort gewährleistet. Man führt ein sehr schmales und spitzes Messer in die kleine Oeffnung, die in der Weichteildecke schon besteht. Die Schneide des Messers sieht nach oben und das Messer wird nach hinten (dorsal) geführt, wobei der Rücken auf der Kaufläche zum Beispiel an der Längsfisur des Zahnes entlanggleitet. Der eröffnete Raum kann alsdann tamponiert werden.

III.

Kasuistik.

Ich möchte nunmehr zur Illustration der bisherigen Ausführungen schreiten. Eine Patientin Trauners, 73 jährige Frau, hat seit 2 Jahren vorübergehend eine Schwellung der linken Wange mit gelegentlicher Fistelbildung des Torus palatinus. Die Ursache dieser langdauerenden Erkrankung war in einem zum Durchbruch gekommenen linken oberen Weisheitszahnes gelegen, welcher operativ entfernt wurde. Der Zahn hatte keine Karies, aber es war infolge einer Schleimhauttasche eine Infektion des Zahnsäckchens eingetreten, womit die fortwährende Abcessbildung erklärt werden konnte. Nach der Extraktion war die Patientin von jedweder Schwellung oder sonstigen Komplikationen befreit.

Eine andere 53 jährige Frau hatte keine Ahnung, dass als Ursache ihrer Erkrankung der Weisheitszahn anzusprechen sei.

Trauner hebt hervor, dass es bei solchen Fällen zu Infiltration der benachbarten Muskelpartien, zu Kieferklemme, die nach drei, vier Tagen eine oft schwer tastbare Tiefenfluktuation mit vergrösserten, sehr schmerzhaften Lymphdrüsen erkennen lässt, kommen kann. Belässt man den Zustand, so kann eine Osteomyelitis mandibulae mit weitgehender Nekrose des horizontalen und aufsteigenden Kiefers die Folge sein.

Ein 23 jähriger Kranker Salter's mit breiten Zähnen und verhältnismässig schmalen Kiefern litt drei Jahre an Schmerzen und Schwellung im Munde, besonders in der Gegend der eingezwängten. Weisheitszähne. Vor vier Monaten war plötzlich Trismus infolge Kontraktion des linken Masseters hinzugetreten. Der Mund wurde gewaltsam geöffnet und der zweite linke Molar zugleich mit dem Weisheitszahn entfernt. Allsbald schwand die reflektorische Kieferklemme.

Schlimme Folgen des verzögerten Durchbruchs eines Weisheitszahnes schildert uns Rice.

Ein 60 jähriger Mann klagte darüber, dass die Hals- und Schlundmuskeln sich so fest zusammenzogen, dass das Schlucken hierdurch erschwert wurde und bedeutende Schmerzen verursachte. Der Mund war ausserdem infolge Muskelspannung so fest geschlossen, dass es kaum möglich war, eine Fingerspitze zwischen den oberen und unteren Schneidezähne zu

legen, die Wange war derartig angeschwollen, dass der Zusammenbiss der Zähne eine Verletzung der Weichteile hervorrief. Einzelne Teile waren wund und entfärbt. Die Schlundgewebe waren gleichfalls bedeutend angeschwollen. Der Patient hatte sich lange Zeit nicht entschliessen können seinen Hausarzt zu konsultieren, weil er glaubte, dass das Uebel Krebsartig sei, und hierüber war ein ganzes Jahr verstrichen, während welcher Zeit sein Gesundheits- und Gemütszustand sich infolge der örtlichen Leiden sehr verschlimmert hatte. Er litt häufig an heftigem Kopfweh verbunden mit Schmerzen in den Hals- und Schlundmuskeln, welche sich in die Schulter und bis in den Arm erstreckten. Der obere rechte Weisheitszahn war noch nicht durchgebrochen und die geschwollenen Gewebe bedeckten beinahe vollständig den zweiten Molaren. Rice untersuchte nun diese Masse vermittels einer feinen Sonde und stiess hierbei auf eine harte glatte Substanz, die sich als ein Teil des Weisheitzahnes erwies. Rice machte nun hinter dem zweiten Molaren einen kreuzförmigen Einschnitt bis herunter zu dem Fortsatz und dann noch einen rechtwinkeligen Querschnitt. Dann führte er hinter dem Molaren den Schnabel eines Elevators ein, erfasste den Weisheitszahn und stiess denselben nach hinten. Mit Hilfe eines hackenförmigen Hebers gelang Rice die Extraktion auszuführen. Es erfolgte ein mässiger Eiterguss. Die Approximalfläche des extrahierten Weisheitszahnes war sehr kariös, doch lag die Pulpa nich blos. Die Schmerzen liessen allmählich nach und nach Verlauf von vier Wochen war vollständige Heilung eingetreten, und alle Teile waren wieder in normalen Verfassung.

Ein 38 jähriger Patient Warsmund's ist seit Jahren durch recidivierende Entzündungen am unteren Weisheitszahn gequält. Doch haben sie nie ein solches Ausmass angenommen, dass er ärztliche Hilfe hätte aufsuchen müssen. Er wünscht nunmehr die Entfernung des Zahnes, da zur Zeit wieder Schmerzen und Anfänge eines Trismus bestehen. Befund: der untere Weisheitszahn ist von einer Weichteildecke vollkommen bedeckt, nur die vorderste Kante des Zahnes ist mit einer feinen Sonde eben noch fühlbar. Bei Druck auf die Weichteildecke entleert sich dünnflüssiger Eiter. Das Röntgenbild zeigt eine diffuse Aufhellung in der Umgebung der beiden Wurzeln, die auch den Raum der Bifurkation einbezieht. Eine Karies der Krone besteht nicht. Nach der Entfernung des Zahnes wird

dieser aufgeknackt und zeigt eine frisch blutende etwas glasig erscheinende Pulpa. Eine pulpogene apicale Ostitis ist deswegen auszuschliessen, es muss eine marginale, über den Periodontalraum erfolgende Infektion des Knochens angenommen werden, die den erheblichen Knochenabbau hervorgerufen hat. Hierbei ist bemerkenswert, dass der Wurzelhautraum an der Stelle des Eindringens der Infektion einen Abbau nicht erfahren hat.

Bei einem 12 jährigen Kinde erfolgte ein erschwerter Durchbruch des Molaren, der eng am aufsteigenden Aste stand und von dicker Schleimhaut bedeckt war. Es entstand eine eitrige Entzündung der Umgebung mit Trismus, Schwellung der Wange und einen Abscess in Massetergebiet.

Einen eigentümlichen Fall von Trismus schildert M a t h e n y.

Eine 30 jährige Frau, Mutter von 4 Kindern, hat einige Jahre unter ständigen Kopfschmerzen gelitten. Die Anfälle waren sehr heftig und von langer dauer. Am 13. August hat sie einen besonders starken Anfall gehabt, während dessen sie bemerkte, dass sie die Kiefer nicht auseinander bringen konnte. Auch mit Gewalt konnte man die nicht von einander lösen. Dieser Zustand hatte 7 Wochen gedauert. Die Patientin konnte nur zwischen den Zähnen flüssige Nahrung zu sich nehmen. Am 1-ten Oktober hat sie einen Knaben geboren. Die Mutter ist daraufhin eingeschlafen, und zum grössten Erstaunen, konnte sie später den Mund öffnen. Am Anfang bestand noch eine gewisse Steifheit der Kaumuskeln, welche dann allmählich abgenommen hat. Die Frau war für immer von ihren Leiden befreit.

Eine merkwürdige Mitteilung hat U n g v a r i gemacht.

Dem 35 jährigen Manne war beim reinigen der Zähne eine Borste der Zahnbürste in den Pulpakanal des ersten oberen rechten Moralen geraten. Zunächst tratt heftiger Zahnschmerz auf, nach zwei Stunden folgte der Kinnbackenkrampf. Die Entfernung der Borste gelang und dannach hörte der Schmerz und allmählich auch der Trismus auf.

Ein Patient B a u m e s hatte, nach der erfolgten Füllung im ersten oberen rechten Praemolaren, tonische Krämpfe der Kaumuskeln. Das Kauen wurde schmerzhaft und zuletzt hatte

man es mit vollkommenem Verschluss des Mundes zu tun. Die Füllung wurde entfernt und damit auch Nachlass des Zustandes erziehlt.

Es folgt ein Beispiel, das besonders von Interesse ist, weil die Musculi temporales sich nicht beteiligten. Ein 45 jähriger Patient F é r é s wachte eines Morgens mit Kieferschmerzen auf. Es war ihm unmöglich den Mund zu öffnen. Bei jedem Versuch zu essen, zu sprechen, überhaupt den Kiefer zu bewegen tratt Krampf der Massetern auf. Der Zustand besserte sich, kam nur nach dem Essen, dauerte auch nur eine viertel Stunde. Die Kieferklemme konnte aber immer durch aktives oder passives Herabdrücken des Unterkiefers, oder durch Gähnen hervorgerufen werden.

Bei einer 56 jährigen sensinblen Frau waren nach Entfernung eines voderen linken Backzahnes Schmmerzen in der Masseterngegend aufgetreten. Als sie nachliessen zeigten sich Krämpfe, durch welche der Unterkiefer mit mehrmaligen Luxationen nach links und unten gezogen wurde. Die Zunge- es bestand auch Krampf im Hypoglossusgebiet- wurde weit aus dem Munde gestossen. Die Anfälle waren so heftig, dass der Unterkiefer künstlich gegen den Oberkiefer gehalten werden musste.

Der Ablauf der Bewegungen bindet sich nicht immer an einzelne Muskeln der Muskelgruppen. Die Muskeln arbeiten nicht einmal immer gleichmässig mit ihrer gesammten Fasermasse. Die Natur kennt nur Bewegungen und nimmt die Mittel dazu, wo sie sie findet.

Eine recht interessante Beobachtung hat einmal D i e ck gamacht.

Bei einem allgemeinen Krampfzustande waren die vier unteren Schneidezähne zugleich mit der facialen Lamelle der Alveolen nach aussen umgelegt worden, so dass sie fast horizontal zur Unterlippe standen. Der Muskel Pterygoideus externus hatte den Unterkiefer zuerst nach vorne geschoben, dann war dieser von den übrigen Kaumuskeln gegen den Oberkiefer gehoben worden. Nun zog der untere Teil des Muskels Temporalis den Unterkiefer stark nach hinten. Das kann dieser Muskelabschnitt, weil seine Fasern von hinten oben nach vorne unten, über der Wurzel des Processus zygomaticus, sogar horisontal verlaufen. Dabei wurden die Zähne ausgebrochen.

Zum Schluss sei noch folgender Fall von Kirkpatrick angeführt.

Ein 54 jähriger Mann, Erdarbeiter, gibt an: bald nachdem er sehr kalten Wetter ausgesetzt war, ist er von Schmerzen und Steifheit der Backenmuskulatur, besonders der rechten Seite, ergriffen worden. Die Schmerzen strahlten zum Ohre und Kopfe aus. Diese Symptome haben allmählich zugenommen, so dass der Patient seine Arbeit hat einstellen müssen. Zu der immer stärker werdenden Mundsperre kam noch, sobald er etwas hartes beissen wollte, der Schmerz hinzu. Der Patient konnte nur noch flüssige Nahrung zu sich nehmen. Eines Tages, wie er seine Pfeife in den Mund stecken wollte, flog der Pfeifenkopf ins Gesicht, da die Zähne plötzlich aufeinander geschoben wurden. Der Zustand ist ihm ernst geworden, denn während eines kräftigen Zusammenprallens der Zähne sind die zwei mittleren unteren Incisivi herausgeschleudert worden. Ein anderes Mal, hat er sich stark in die Zunge und Wange gebissen. Manchmal ist der Verschluss der Zahnreihen spontan Zustande gekommen, wenn er nur die Finger zwischen den Zähnen stecken wollte.

Prüfung: Schwellung der beiden Submaxillardrüsen. Verdickung in der Mitte des aufsteigenden Kieferastes. Auf der Zunge und auf der Schleimhaut der Wange waren die Abdrücke der Zähne zu sehen. Der Patient kann nur ein drittel der normalen Oeffnung des Mundes aufbringen. Die Zähne sind von starken Zahnstein belegt. An der linken unteren Seite sind Wurzel und Reste des ersten, zweiten und dritten Molaren, alle in Stadium des fauligen Zerfalls. Die unteren Schneidezähne wackeln. Auch eine partiele Fraktur des unteren Alveolarfortsatzes durch wiederholte Kontrakturen ist vorhanden. Man hat die rechten unteren Molaren extrahiert, deren Wurzeln eine Exostose entwickelt hatten. Auch die Ueberbleibsel von ersten, zweiten und dritten Molaren links unten wurden entfernt. In Frontgebiet hat man ein kleines Stück nekrotisierten Alveolarknochens herausgenommen. Oben auf der linken Seite Wurzeln des tiefkariösen ersten Bikuspidaten extrahiert. Der Zustand des Patienten nach den erfolgten Operationen, war mehr als befriedigend. Er wurde als geheilt entlassen. Eine kurze Zeit darauf stellte sich wieder Trismus ein. Aber die Enfernung eines Sequesters hat wieder normalen Zustand geschaffen.

Kiefertrismus kann durch die verschiedensten Ursachen ausgelöst werden: Tetanus, Hysterie, Epilepsie, Meningitis und andere mehr.

K o w e n s k y veröffentlicht einen Fall, in dem eine chronische Oralsepsis den Spasmus der Kaumuskulatur bedingte, und zwar durch reflektorische Reizung der motorischen Fasern des N. mandibularis, dessen sensorischer Ast, der N. alveolaris inf., von dem entzündlichen Prozess zweier infizierter Zähne ergriffen war. Nach Entfernung der schuldigen Zähne gingen die Erscheinungen langsam zurück. Heilung.

IV.

Zusammenfassung.

Bei der erfolgten Durchsicht der r e f l e k t o r i s c h e n K i e f e r k l e m m e sehen wir, dass die mannigfaltigen Ursachen, die für das Zustandekommen des Trismus verantwortlich gemacht werden können, auf der einen Seite, ein sich im Grossen und Ganzen stets gleichendes Bild hervorrufen, auf der anderen Seite aber, bezüglich Aetiologie mitunter, grosse diagnostische Schwierigkeiten bereiten. Unfähigkeit den Mund aktiv zu öffnen, stärkste Schmerzen bei den Versuch die Zahnreihen passiv auseinander zu bringen, vorhandene oder fehlende einseitige Schwellung der Wangengegend liefern an und für sich kaum Anhaltspunkte, das ursächliche Moment mit Sicherheit bestimmen zu können. Und gerade dieses zu erkennen ist die erste Forderung bei einem jeden Fall von Kieferklemme, da nur sie die Möglichkeit therapeutischen Handelns bietet. Da die reflektorische Kieferklemme keine Erkrankung sui generis, sondern Folgeerscheinung oder Symptom einer anderweitigen Schädigung des Organismus ist, ergibt sich die Notwendigkeit in erster Linie diese anderweitige Schädigung zu erkennen und zu behandeln, da mit der Beseitigung der primären Schädigung meist auch die Lösung der reflektorisch bewirkten Kieferklemme Hand in Hand geht. Die symptomatische Behandlung ist erst in zweiter Linie ins Auge zu fassen. Der Trismus ist ein den Patienten und seinen Gesamtorganismus so schwer störender Zustand, dass er ihm nicht selten Veranlassung gibt den Chirurgen, besonders aber den Zahnarzt aufzusuchen, zumal die reflektorische Kieferklemme meistens als Begleiterscheinung von Zahn- und Mundleiden auftritt.

Zum Schluss möchte ich Herrn Prof. Dr. R o b. B i n g für die freundl. Überlassung des Themas und für die Unterstützung bei der Abfassung meinen innigsten Dank aussprechen.

Literaturverzeichnis:

Ahrens	«Zur Behandlung der Kieferklemme» Med. Klinik 1914.
Babinski et Froment	«Contractures et paralysics traumatiques d'ordre réflexe». Presse médicale, 24, 2, 1916, p83.
Becker	«Die Kieferklemme und ihre Behandlung». Dtsch. Mntschr. f. Zahnheilk. 1919.
Bier	Archiv f. klin. Chirurgie 1927.
Bing	»Akrodystonie». Schweiz. Archiv f. Neurolog u. Psych. 1918 2. S. 46.
Braun	»Ueber myogene Kieferklemme». Dtsch. Ztschr. f. Chirurg 1898.
Dieck	»Ueber eine ungewöhnliche Kaumuskelwirkung». Dtsch. Mntschr. f. Zahnheilk. 1896.
Dionis	Chirurgie 1722.
Féré	«Notes sur un cas de spasme tonique douloureux des messeters etc.» Flandré med. 1894.
Gottesmann	«Ueber traum. Reflexkontrakturen» In Diss. Basel 1923.
Hauenstein	«Dentitio difficilis am unteren Weisheitszahn» Dtsch. Zahnhlk. 1922.
Hezel	«Kriegsverletzungen des eperipheren Nervensystems» Med. Klinik 1914 N. 45.
Ibotson u. Beyers	«Irritative or Reflex Trismus» Dental cosmos Philad. 1896.
Imbert et Rèal	Revue Neurolog. 1916 Nr. 6 p. 942.
Kantorowics	Klinische Zahnheilkunde.
Kowensky	«Chronische Oralsepsis als Ursache des Kiefertrismus». Klin. d. Lehrst, f. Stomatol. Med. Inst. Kiew. 1934.
Kron	Nervenkrankheiten und ihre Beziehungen zu Zahn- und Mundleiden. 1907.
Krostits	«Zur Aetiologie und chirurgischen Behandlung von Kieferklemme». Med. Diss. Halle 1921,
Mayer	«Kriegsneurologische Erfahrungen» Med. Klinik 1915, Nr. 37.
Marburg	«Die Kriegsverletzungen der peripheren Nerven». Jahreskurse f. ärztliche Fortbildung. Mai 1916.
Matheni	«A perkuliar case of Trismus in pregnancy». Med. Record 1895.
Oppenheim	Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1902.

Partsch	Verletzungen u. Erkrankungen d. Kiefer.
Perthes	Chirurgie der Kiefer.
Port-Euler	Lehrbuch der Zahnheilkunde 1934.
Port	«Zur Aethiologie und Therapie der Kieferklemme». Münchener Med. W. 1925.
Puhleman	«Zur Aethiologie und Diagnose der Kieferklemme». Deutsche vierteljahres Schrift f. Zahnchirurgie 1923.
Rice	«Schlimme Folgen des verzögerten Durchbruchs eines Weisheitszahnes». Great. Barrington, mass.
Salter	«Affections of the nervous system dependent on diseases of the permanent te eth. «Guys hospital rep. 1868.
Scheff	Handbuch der Zahnheilkunde.
Trauner	Zeitschr. f. Stomatologie 1933.
Ungvari	«Trismus traumaticus infolge Eindringens einer Borste aus einer Zahnbürste in die Pulpa eines oberer Molaren». Referat in Zentralblatt f. die ges. Therapie 1889,
Thoele	«Kriegsverletzungen peripherer Nerven». Klin. Chirurgie H. 11, 1925.
Williger	Zahnärztliche Chirurgie.